

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของ โครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก หลาโอน บีชีรีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

● คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก หลาโอน บีชีรีสอร์ท จำกัด จำนวน 1 สถานี ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ก)

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

● คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าโครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก หลาโอน บีชีรีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลหน้าโครงการมีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่ง

ปะการัง) ยกเว้นค่า Nitrate Nitrogen และ Phosphate Phosphorus ในเดือนพฤศจิกายน 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

● คุณภาพสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของ โครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก หลาโอน บีช รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าเป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของ โครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก หลาโอน บีช รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พบว่า ค่า Chlorine (Residual) ของจุดลึก ค่า Combined Chlorine และ Calcium Hardness ของจุดลึกและตื้น ในเดือนกันยายน 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

1. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ทุกประการ
2. ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 2.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 2.3 ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระ ว่ายน้ำ
 - 2.4 กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
3. ควรตรวจสอบระบบการเติมคลอรีน ให้มีความเหมาะสมกับปริมาณน้ำหมุนเวียนใน สระ เพื่อให้ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ของบริษัท เขาหลัก หลาโอน บีช รีสอร์ท จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2568 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการที่พิกัดอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

โครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงาน การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบตลอดจน ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการให้มีความถูกต้องเหมาะสม เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการให้น้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลง และสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ซอยบินอุทิศ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โดยการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคม ทางบกจากอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ตรงไปตามถนนเพชรเกษมหมายเลข 4 ระยะทางประมาณ 3.50 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยบินอุทิศ มีความกว้าง ประมาณ 11 เมตร ตรงไประยะทางประมาณ 550 เมตร พื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือและซ้ายมือ โดยมีถนนซอยบินอุทิศซึ่งเป็นถนนปลายทางตัดผ่านพื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และบางส่วน ดิดคลองสาธารณะประโยชน์ (คลองตาย) มีความกว้างประมาณ 3.90 เมตร ถัดไป ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นโรงแรมหลาโอน เขาหลัก รีสอร์ท
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่นอกโครงการ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทะเลอันดามัน (หาดบางเนียง)

ภายในพื้นที่โครงการปัจจุบันมีอาคารจำนวน 29 อาคาร สระว่ายน้ำผู้ใหญ่ จำนวน 5 สระ และสระว่ายน้ำเด็ก จำนวน 2 สระ ถนนภายในโครงการ ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว



ที่มา : ปรับปรุงจาก แผนที่ Google earth : <https://www.google.co.th/intl/th/earth/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อเดือนเมษายน 2565

รูปที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป



รูปที่ 1.2 อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการโซน A



พื้นที่โครงการโซน B



รูปที่ 1.3 สภาพโครงการในปัจจุบัน

1.3 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

โครงการโรงแรม เอ็กซ์เทน เขาหลัก รีสอร์ท (X10 Khaolak Resort) เดิมมีห้องพักจำนวน 69 ห้องพัก หลังจากมีการควบรวมกิจการจาก 6 โรงแรมมาเป็น 1 โรงแรม ทำให้จำนวนห้องพักเพิ่มขึ้นเป็น 298 ห้องพัก (เพิ่มขึ้นจำนวน 229 ห้องพัก) โดยภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร จำนวน 29 อาคาร มีความสูง 4-14.80 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 23,720 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 10,696.85 ตารางเมตร มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 54 คัน

1) อาคาร B1 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.80 เมตร มีจำนวน 26 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,875 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 727.50 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 10 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 625 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง บันได โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอย ประมาณ 625 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง บันได โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 625 ตารางเมตร

2) อาคาร B2 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.80 เมตร มีจำนวน 17 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,108.80 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 447.50 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม บันได หลัก โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 374.60 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 5 ห้อง บันไดหลัก โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 367.10 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้อง บันไดหลัก โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 367.10 ตารางเมตร

3) อาคาร B3 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.80 เมตร มีจำนวน 34 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,875 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 722.50 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 11 ห้อง ลิฟต์ ห้องเก็บของ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 625 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 11 ห้อง ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 625 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 12 ห้อง ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 625 ตารางเมตร

4) อาคาร B4 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.80 เมตร มีจำนวน 36 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,875 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 727.65 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 12 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) ห้องเก็บของ บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 625.20 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 12 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 624.90 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 12 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 624.90 ตารางเมตร

5) อาคาร B5 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.80 เมตร มีจำนวน 18 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 997.46 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 398.60 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้อง ลิฟต์ ห้องเก็บของ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 334.82 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้อง ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 331.32 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้อง ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 331.32 ตารางเมตร

6) อาคาร B6 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.90 เมตร มีจำนวน 30 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,985 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 1,056 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ร้านอาหาร ห้องครัว 1 ห้องครัว 2 ห้องเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัว พื้นที่ทำความสะอาด ห้องเก็บของ ห้องรับประทานอาหาร (ปรับอากาศ) พื้นที่รับประทานอาหาร (เปิดโล่ง) บาร์เครื่องดื่ม บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 651 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 15 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 667 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 15 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 667 ตารางเมตร

7) อาคาร B7 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.90 เมตร มีจำนวน 30 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,985 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 1,056 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องบริการอินเทอร์เน็ต พื้นที่โล่ง ห้องเก็บของ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอย ประมาณ 633 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 15 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 676 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 15 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) ลิฟต์ บันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 676 ตารางเมตร

8) อาคาร B8 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น มีความสูง 11.78 เมตร มีจำนวน 16 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,359.19 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 688.50 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย (Fitness) ห้องโยคะ (Yoga) ห้องลินิน 1-2 (ห้องเก็บผ้า) พื้นที่ส่วนต้อนรับห้องสปา (Spa) ห้อง Treatment 1-5 ห้องน้ำรวม ห้องเก็บของ บันได

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 390 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 390 ตารางเมตร

9) อาคาร B9A เป็นอาคารต้อนรับ มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ชั้น มีความสูง 14.80 เมตร มีจำนวน 21 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 2,013.20 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 865 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย พื้นที่ต้อนรับ (Lobby) พื้นที่นั่งเล่น (Lounge) ห้องเก็บของ 1 ห้องเก็บของ 2 ห้องเก็บของ 3 ห้องเก็บของ 4 ร้านค้า (Gift Shop) ห้องปฐมพยาบาล ห้องน้ำผู้พิการ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 859 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 7 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) ลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน โถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 413.40 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 7 ห้อง ลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน โถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 370.40 ตารางเมตร

- ชั้น 4 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 7 ห้อง ลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน โถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 370.40 ตารางเมตร

10) อาคาร B9B มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ชั้น มีความสูง 14.80 เมตร มีจำนวน 24 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 2,396 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 1,013 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องประชุม 1 ห้องประชุม 2 พื้นที่นั่งเล่น (Lounge) ห้องเก็บของ 1 ห้องเก็บของ 2 ห้องเก็บของ 3 ห้อง Staffs Office ห้อง BOH, ห้องน้ำรวม บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน โถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 919 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง ห้องประชุม 1 ห้องประชุม 2 ห้องประชุม 3 ห้องธุรการ ห้องเก็บของ บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 672.48 ตารางเมตร

- ชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน โถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 402.08 ตารางเมตร

- ชั้น 4 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน โถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 402.08 ตารางเมตร

11) อาคาร VA1 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.80 เมตร มีจำนวนห้องพัก 2 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 78.32 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 136 ตารางเมตร

12) อาคาร VA2 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.80 เมตร มีจำนวนห้องพัก 2 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 78.32 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 136 ตารางเมตร

13) อาคาร VA3 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.30 เมตร มีจำนวนห้องพัก 2 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 90 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 144 ตารางเมตร

14) อาคาร VA4 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.30 เมตร มีจำนวนห้องพัก 2 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 90 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 144 ตารางเมตร

15) อาคาร VA5 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.30 เมตร มีจำนวนห้องพัก 2 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 90 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 144 ตารางเมตร

16) อาคาร VA6 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.30 เมตร มีห้องพักจำนวน 1 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 90 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 144 ตารางเมตร

17) อาคาร VAT มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว (วิลล่าชั้นเดียว) มีความสูง 5.84 เมตร มีห้องพักจำนวน 2 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 129 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 205 ตารางเมตร

18) อาคาร VB1 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น (วิลล่า 2 ชั้น) มีความสูง 8.30 เมตร มีจำนวน 6 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 281.34 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 144.50 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 3 ห้อง บันไดหลัก โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 140.67 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 3 ห้อง บันไดหลัก โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 140.67 ตารางเมตร

19) อาคาร VB2 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น (วิลล่า 2 ชั้น) มีความสูง 8.30 เมตร มีจำนวน 12 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 539.70 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 341 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

20) อาคาร VB3 มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น (วิลล่า 2 ชั้น) มีความสูง 8.30 เมตร มีจำนวน 15 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 825.20 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 497.75 ตารางเมตร แต่ละชั้นมีการใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้อง (รวมห้องพักผู้พิการ) บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 412.60 ตารางเมตร

- ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 9 ห้อง บันไดหลัก 1 บันไดหลัก 2 โถงทางเดิน และโถงบันได รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 412.60 ตารางเมตร

21) อาคาร Kid-Club มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 5.70 เมตร ประกอบด้วย ห้องกิจกรรม 1-3 ห้องน้ำ และโถงทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 230.50 ตารางเมตร และมีพื้นที่ อาคารปกคลุมดินประมาณ 288.75 ตารางเมตร

22) อาคารโรงอาหารพนักงาน (Canteen) มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 5.40 เมตร ประกอบด้วย พื้นที่รับประทานอาหาร ครั้ว ห้องวิศวกรรม และห้องเก็บของมีพื้นที่ใช้สอย ประมาณ 222.50 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 270.50 ตารางเมตร

23) อาคารครั้ว มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 5.80 เมตร ประกอบด้วย ห้องครั้ว ห้องน้ำ และโถงทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 88.14 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 134.75 ตารางเมตร

24) อาคารร้านอาหาร มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 5.80 เมตร ประกอบด้วย พื้นที่รับประทานอาหาร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 88.14 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 134.75 ตารางเมตร

25) อาคาร Beach Bar มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 4 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 42.50 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 48.70 ตารางเมตร

26) อาคาร Pool Bar มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 5.70 เมตร ประกอบด้วย พื้นที่ Bar และ ห้องเก็บของ มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 70 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 77.30 ตารางเมตร

27) อาคารพักผ่อนหย่อนใจ มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 4 เมตร ประกอบด้วย ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ไซเคิล ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ทราย ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ทราย และห้องพักผ่อนหย่อนใจ ทราย มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 42.20 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 42.20 ตารางเมตร

28) อาคารซ่อมบำรุง มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 5.40 เมตร ประกอบด้วย พื้นที่ทำงาน ห้องเก็บของ 1 และห้องเก็บของ 2 มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 100 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 140 ตารางเมตร

29) อาคารปั๊มน้ำเสีย มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีความสูง 7.45 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 75.50 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 112 ตารางเมตร

30) สระว่ายน้ำ จำนวน 7 สระ ดังนี้

- สระว่ายน้ำ 1 (สระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่) มีพื้นที่ 733.80 ตารางเมตร มีความลึก 0.70 - 1.20 เมตร ปริมาตร 880.56 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 2 (สระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่) มีพื้นที่ 472.20 ตารางเมตร มีความลึก 0.70 - 1.20 เมตร ปริมาตร 566.64 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 3 (สระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่) มีพื้นที่ 534.60 ตารางเมตร มีความลึก 0.70 - 1.20 เมตร ปริมาตร 641.52 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 4 (สระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่) มีพื้นที่ 622.40 ตารางเมตร มีความลึก 0.70 - 1.20 เมตร ปริมาตร 746.88 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 5 (สระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่) มีพื้นที่ 636.20 ตารางเมตร มีความลึก 0.70 - 1.25 เมตร ปริมาตร 795.25 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 6 (สระว่ายน้ำ เด็ก) มีพื้นที่ 86.40 ตารางเมตร มีความลึก 0.40 เมตร ปริมาตร 34.56 ลูกบาศก์เมตร
- สระว่ายน้ำ 7 (สระว่ายน้ำ เด็ก) มีพื้นที่ 43.80 ตารางเมตร มีความลึก 0.40 เมตร ปริมาตร 17.52 ลูกบาศก์เมตร

● สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

- ขนาดพื้นที่โครงการ	=	54,163.50	ตารางเมตร
บริเวณที่ 1	=	2,992.35	ตารางเมตร
บริเวณที่ 2	=	15,606.97	ตารางเมตร
บริเวณที่ 3	=	35,564.18	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	=	23,720	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	10,696.85	ตารางเมตร
บริเวณที่ 1	=	531.50	ตารางเมตร
บริเวณที่ 2	=	5,280	ตารางเมตร
บริเวณที่ 3	=	4,885.35	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	=	43,466.65	ตารางเมตร
บริเวณที่ 1	=	2,460.85	ตารางเมตร
บริเวณที่ 2	=	10,326.97	ตารางเมตร
บริเวณที่ 3	=	30,678.83	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยชั้นที่มากที่สุด	=	8,706	ตารางเมตร

ทางลาด จัดให้มีทางลาดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
ทั้งหมด 10 จุด รายละเอียด ดังนี้

- จุดที่ 1 อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) มีความกว้าง 3 เมตร และยาว 2.35 เมตร มีความลาดชัน 1:12
- จุดที่ 2 อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร B5 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) มีความกว้าง 1.5 เมตร และยาว 3.60 เมตร มีความลาดชัน 1:12
- จุดที่ 3 อยู่ระหว่างอาคาร 85 กับ อาคาร B4 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) มีความกว้าง 1.90 เมตร และยาว 3 เมตร มีความลาดชัน 1:12
- จุดที่ 4 อยู่ระหว่างอาคาร B4 กับ อาคารและยาว 3.60 เมตร มีความลาดชัน 1:12 B3 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) มีความกว้าง 1.80 เมตร
- จุดที่ 5 อยู่ระหว่างอาคาร B3 กับ อาคาร B2 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) มีความกว้าง 1.90 เมตร และยาว 2.40 เมตร มีความลาดชัน 1:12
- จุดที่ 6 อยู่ระหว่างอาคาร B2 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) กับ อาคาร VA2 (วิลล่าชั้นเดียว) มีความกว้าง 1.17 เมตร และยาว 4.80 เมตร มีความลาดชัน 1:12

- จุดที่ 7 อยู่หน้าอาคารครัว มีความกว้าง 1.50 เมตร และยาว 2.50 เมตร
- จุดที่ 8 อยู่ระหว่างอาคาร B6 กับ อาคาร B1 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) มี 2 ช่วง
 - ช่วงที่ 1 มีความกว้าง 2.50 เมตร และยาว 4.75 เมตร มีความลาดชัน 1:12
 - ช่วงที่ 2 มีความกว้าง 2.30 เมตร และยาว 5.80 เมตร มีความลาดชัน 1:12
- จุดที่ 9 อยู่ระหว่างอาคาร B1 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) กับอาคาร VB1 (วิลล่าชั้นเดียว) มี 2 ช่วง - ช่วงที่ 1 มีความกว้าง 1.50 เมตร และยาว 6 เมตร มีความลาดชัน 1:12
 - ช่วงที่ 2 มีความกว้าง 2.10 เมตร และยาว 3.60 เมตร มีความลาดชัน 1:12
- จุดที่ 10 อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร B7 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) มีความกว้าง 2.15 เมตร และยาว 2.40 เมตร มีความลาดชัน 1:12

ลิฟต์สำหรับผู้พิการ เนื่องจากอาคาร B9A และอาคาร B7 เป็นอาคารที่มีห้องพักสำหรับผู้พิการ อยู่บริเวณชั้น 2 ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อาคารละ 1 ตัว ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ โดยออกแบบให้ลิฟต์กว้าง 1.60 เมตร และยาว 1.46 เมตร และสูง 2.30 เมตร มีช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ และมีระบบควบคุม ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชรา สามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ บริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก พร้อมมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์

บันไดสำหรับผู้พิการ เนื่องจากอาคาร B9A และอาคาร B7 เป็นอาคารที่มีห้องพักสำหรับผู้พิการ อยู่บริเวณชั้น 2 ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถ ซึ่งใช้ร่วมกับ บุคคลทั่วไปได้ (บันไดหลัก) โดยบันไดมีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน โดยจัดไว้บริเวณใกล้อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) มีขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 6 เมตร และที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ จัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง อยู่บริเวณ ชั้น 1 ของอาคาร 87 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ใกล้กับห้องน้ำรวม จำนวน 1 ห้อง และบริเวณชั้น 1 ของอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) ใกล้กับห้องน้ำรวม จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่ว่างภายในเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ประตูของห้องส้วมเป็นแบบบานเลื่อน มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติด ไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนัง

เพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและ แนวตั้ง และประตูห้องน้ำสำหรับผู้พิการจะเป็น ประตูแบบบานเลื่อน มีความกว้างสุทธิ 1.10 เมตร

ห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โครงการได้จัดให้มีห้องพักผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 6 ห้อง ซึ่งออกแบบให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถเข้าพักอย่างสะดวกและปลอดภัย รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B1 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จัดให้มีห้องพักผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้กับทางเข้าอาคาร
- อาคาร B2 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จัดให้มีห้องพักผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้กับทางเข้าอาคาร
- อาคาร B4 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จัดให้มีห้องพักผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้กับทางเข้าอาคาร
- อาคาร B (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จัดให้มีห้องพักผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 2 ใกล้กับบันไดหลัก และลิฟต์
- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) โดยชั้น 2-4 เป็นห้องพัก ดังนั้น จึงจัดให้มีห้องผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 2 ใกล้บันไดหลัก และลิฟต์
- อาคาร VB3 (วิลล่า 2 ชั้น) จัดให้มีห้องผู้พิการ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้กับบันไดหลัก

1.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

1.4.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่า จะมีความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประมาณ 269.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ เนื่องจากอาคารโรงอาหารพนักงาน (Canteen) อาคาร Beach Bar อาคาร Pool Bar อาคาร โรงซ่อมบำรุง ปริมาณน้ำใช้ในส่วน of อาคารดังกล่าว โดยพนักงานที่อยู่ภายในอาคาร Canteen ซึ่งเป็นพื้นที่ รับประทานอาหารสำหรับพนักงาน จะใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมที่อยู่บริเวณสำนักงานชั้น 1 ของอาคาร B9B (อาคาร ห้องพัก 4 ชั้น) ซึ่งอยู่ใกล้อาคารโรงอาหารพนักงาน (Canteen) ในส่วนของอาคาร Beach Bar และ อาคาร Pool Bar เป็นแค่พื้นที่ให้บริการเครื่องดื่ม ซึ่งพนักงานและผู้ให้บริการอาคาร Beach Bar จะใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมของ อาคารร้านอาหาร ส่วนอาคาร Pool Bar จะใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคาร B2 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ซึ่งอยู่บริเวณ ชั้น 1 ของอาคาร

2) แหล่งน้ำใช้และระบบน้ำใช้ในโครงการ

เดิมโครงการมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 โรงแรม แต่ปัจจุบันโครงการมีความประสงค์จะควมรวมกิจการ เป็น 1 โรงแรม และมีการปรับปรุงระบบน้ำใช้ใหม่ทั้งหมด โดยจัดให้มีบ่อเก็บน้ำที่ปริมาตร 640 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ อยู่ใต้อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) ซึ่งแบ่งเป็นน้ำสำรองดับเพลิง ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใช้ในโครงการ ปริมาตร 480 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีบ่อเก็บน้ำดิบปริมาตร 155 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ อยู่ติดกับอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) รวมปริมาตรน้ำสำรองทั้งหมด 635 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร)

● แหล่งน้ำใช้หลัก

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า

● ระบบน้ำใช้ในโครงการ

การดำเนินโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 269.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าสู่ท่อรับน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดีเพื่อใช้ภายในโครงการ ปริมาตร 480 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งอยู่ใต้อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) หลังจากนั้นจะส่งจ่ายน้ำโดยปั๊ม (BOOSTER PUMP) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้ 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการต่อไป

● การสำรองน้ำใช้ในโครงการ

แหล่งน้ำสำรองของโครงการในกรณีฉุกเฉินซึ่งอาจประสบปัญหาปริมาณน้ำประปาไม่เพียงพอ โครงการจะซื้อน้ำดิบจากเอกชนที่จำหน่ายในพื้นที่ตำบลลิกคัก และพื้นที่ใกล้เคียง โดยจัดให้มีท่อรับน้ำจาก รถบรรทุกเอกชนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบปริมาตร 155 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งอยู่ติดกับอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) โดยน้ำดิบจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนสูบน้ำไปยังบ่อเก็บน้ำดี ปริมาตร 480 ลูกบาศก์เมตร และเข้าสู่ระบบน้ำใช้เช่นเดียวกับแหล่งน้ำใช้หลักรวมปริมาตรบ่อเก็บน้ำใช้ในโครงการเท่ากับ 635 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำได้นาน 2.36 วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของโครงการ

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการเป็นระบบที่ใช้สำหรับปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดิน สามารถปรับปรุงน้ำดิบที่ซื้อจากเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีส่วนประกอบหลัก ดังนี้

1) ถังเติมคลอรีน (Chlorine Tank) มีวัตถุประสงค์เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อยู่ในน้ำ เนื่องจากคลอรีน มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

2) ถังกรองทราย (Sand Filter) เป็นเครื่องกรองที่ภายในบรรจุด้วย เป็นชั้นๆ ตั้งแต่ขนาดเล็ก ลงมาใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อกรองความขุ่น และสารแขวนลอยในน้ำ เมื่อกรองไปได้สักระยะหนึ่ง (ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำ) จะต้องทำการล้างกลับ (Back washing) โดยให้น้ำสวนทางกับการกรอง เพื่อพาสิ่งสกปรกที่ตกค้างบน ผิวของสารกรอง หลังจากนั้นจึงจะทำงานได้อีกตามเดิม

3) ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) เป็นเครื่องกรองทรงกระบอกแนวตั้งที่ภายในบรรจุ ด้วยสารกรองคาร์บอน (Carbon) ที่อยู่ชั้นบน และกวัดกัขนาด รองพื้นเป็นชั้นๆ ตั้งแต่ขนาดเล็ก ลงมาใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อกรองความขุ่น สารแขวนลอย สารอินทรีย์ กลิ่น คลอรีน และสีในน้ำ เมื่อกรองไปได้สักระยะหนึ่ง (ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำ) จะต้องทำการล้างกลับ (Back washing) โดยให้น้ำสวนทางกับการกรอง เพื่อพา สิ่งสกปรกที่ตกค้างบนผิวของสารกรอง หลังจากนั้นจึงจะทำงานได้อีกตามเดิม

4) ถังกรองเรซิน (Resin Filter) การกำจัดซิลิเนียม เนื่องจากซิลิเนียมจะมีอยู่ในรูปแบบที่มีประจุลบจึงสามารถใช้คอลัมน์แลกเปลี่ยนประจุลบได้ ซิลิเนียมในสารละลาย จะถูกแทนที่ด้วยคลอไรด์จากเรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ เนื่องจากไม่มีเรซินเฉพาะสำหรับกำจัดซิลิเนียม ดังนั้น เรซินแบบประจุลบ (Anion Resin) จึงสามารถใช้ในการกำจัดซิลิเนียมได้ (Technical Letter Removal of Water Supply Contaminants - Selenium, ILLINOIS STATE WATER SURVEY)

- **การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดิน**

สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินหรือการรั่วซึม หรือกักต่อนจากผิวน้ำ และพื้นของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน วิศวกรได้ออกแบบให้มีการใช้วัสดุปกป้องผิวคอนกรีต (Waterproofing Membrane) ชนิดที่ปราศจากการปนเปื้อนของสารพิษสู่น้ำ (Nontoxic) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้น้ำ โดยวัสดุปกป้องผิวคอนกรีต (Waterproofing Membrane) เป็นชนิด Waterproof Cement ด้วย Cement Base เป็นวัสดุกันซึมคล้ายซีเมนต์ และส่วนของเหลว ประเภทผสมเสร็จ จากโรงงาน (Acrylic Co-Polymer) มีคุณสมบัติเมื่อแข็งตัวแล้ว จะไม่เห็นรอยต่อที่เกิดจากการหาสามารถซึมแทรกเข้าในช่องว่างเล็กๆ ที่ผิวคอนกรีต ได้ หรือรอยตามค จะคงสภาพอยู่ถาวร เหมือนเป็นเนื้อเดียวกับคอนกรีต และไม่เป็นพิษ

1.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ลักษณะสมบัติน้ำเสีย

ลักษณะสมบัติน้ำเสียที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียนั้น วิศวกรได้กำหนด ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่ไหลเข้าระบบบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยค่าของบีโอดี (BOD) และของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) หลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จะมีค่าไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 51

(พ.ศ. 2541) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับอาคารประเภท ก (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มี จำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป) และตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบาง ประเภทและบางขนาด สำหรับอาคารประเภท ก (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้น ของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ต้องมีค่าบีโอดี (BOD) และสารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

2) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ใช้บริการมาจาก ห้องน้ำห้องส้วม และการล้างทำความสะอาด โดยในช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดประมาณ 251.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องพักแต่ละชั้นของอาคาร จะรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียขนาดต่างๆ ดังนี้

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้างลงสู่ท่อระบาย น้ำเสียรวม โดยเป็นท่อแนวดิ่ง ขนาด 24 นิ้ว จากนั้นจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอนขนาด 26 นิ้ว และ รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียส่วนครัว (Waste (kitchen) Pipe) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสีย จากส่วนครัว ของห้องครัว ลงสู่ท่อระบายน้ำเสีย เข้าสู่ถังดักไขมัน โดยเป็นท่อแนวนอน ขนาด 24 นิ้ว และ รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำโสโครกจากห้องส้วมของห้องพัก ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียโดยเป็นท่อแนวดิ่ง ขนาด 26 นิ้ว จากนั้นจะไหลลงสู่ท่อน้ำโสโครกแนวนอน ขนาด 26 นิ้ว และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

4) การบำบัดน้ำเสียของโครงการ

เดิมโครงการมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 โรงแรม โดยแต่ละโรงแรมมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถ รองรับน้ำเสียจากอาคารได้อย่างเพียงพอ แต่ปัจจุบันโครงการมีการควบรวมกิจการเป็น 1 โรงแรม จึงได้มีการ ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพิ่มขึ้นอีก 1 ระบบ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละโรงแรม

- โรงแรมที่ 1 ประกอบด้วย อาคาร B-5 อาคาร B-7 อาคาร B-8 และอาคารพักมุลฝอย โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อยู่บริเวณ หลังอาคาร B-7 รองรับน้ำเสียจากอาคารข้างต้นปริมาณทั้งหมด 50.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- โรงแรมที่ 2 ประกอบด้วย อาคาร B-9A และอาคาร B-3B โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อยู่บริเวณอาคารบำบัดน้ำเสียรองรับ น้ำเสียจากอาคารข้างต้นปริมาณทั้งหมด 52.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- โรงแรมที่ 3 ประกอบด้วย อาคาร B-1 และอาคาร B-3 โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อยู่บริเวณหลังอาคาร B-1 รองรับน้ำเสีย จากอาคารข้างต้นปริมาณทั้งหมด 45 ลูกบาศก์เมตร/

- โรงแรมที่ 4 ประกอบด้วย อาคาร B-4 และอาคาร B-6 โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อยู่บริเวณหลังอาคาร B-6 รองรับน้ำเสีย จากอาคารข้างต้นปริมาณทั้งหมด 53.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับอาคาร B-6 จัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อยู่ติดกับระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียจากส่วนห้องครัวของอาคาร B-6 จะผ่านถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

- โรงแรมที่ 5 ประกอบด้วย อาคาร B-2 อาคาร VA-1 อาคาร VA-2 อาคาร VB-1 และอาคารครัว โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณหลัง อาคารครัว รองรับน้ำเสียจากอาคารข้างต้นปริมาณทั้งหมด 22.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับอาคารครัวจัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 1.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด อยู่ติดกับระบบ บำบัดน้ำเสียโดยน้ำเสียจากอาคารครัวจะผ่านถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

- โรงแรมที่ 6 ประกอบด้วย อาคาร VA-3 ถึงอาคาร VA-7 อาคาร VB-2 อาคาร VB-3 และอาคาร Kid Club มีน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 27.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปัจจุบันน้ำเสียดังกล่าวจะถูก รวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ใน พื้นที่โรงแรมที่ 2

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งอยู่ในพื้นที่โรงแรมที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด เดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณอาคารบำบัดน้ำเสียซึ่งสามารถรองรับ น้ำเสียที่เกิดจากอาคาร โรงแรมทั้ง 6 โรงแรม ซึ่งมีประมาณ 251.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดย น้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดก่อนเข้าสู่ท่อ คสล. ขนาด 46 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดอีกครั้ง โดยน้ำทิ้งหลังจาก บำบัดจะมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้า สู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง (บ่อเปิด) ขนาด 860 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมารดต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด

5) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและถังดักไขมัน

(5.1) ถังดักไขมัน

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับบีโอดีเข้าระบบ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ออกจากถัง ดักไขมันมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 840 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนประกอบต่างๆ ของถังดักไขมัน ประกอบด้วย ตะแกรง ดักเศษอาหาร ส่วนแยกไขมันและน้ำที่ระบายน้ำใส รายละเอียดดังนี้

- ตะแกรงดักเศษอาหาร ทำหน้าที่ในการดักจับเศษอาหารจากท่อน้ำเข้า มีลักษณะเป็นตะแกรงที่มีรูขนาดเล็กเรียงตัวไปทั่วทั้งแผ่น เพื่อแยกเศษอาหารหรือสิ่งต่างๆ ไว้และระบายน้ำลงสู่ถังดักไขมัน

- ส่วนแยกไขมันและน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารแล้วจะไหลผ่านไปยังส่วนแยกไขมันและน้ำโดยจะทิ้งระยะเวลาให้ไขมันแยกตัวและลอยขึ้นเหนือน้ำและถูกกักไว้ในถัง

- ท่อระบายน้ำใส น้ำจากส่วนแยกไขมันและน้ำจากถังจะไหลออกทางช่องน้ำใสตามปริมาณน้ำใหม่ที่ไหลเข้าแทนที่

สำหรับการจัดการกากไขมันจากถังดักไขมัน ได้จัดให้มีแม่บ้านคอยดักไขมันและน้ำมัน ที่แยกตัวขึ้นมาบริเวณผิวหน้าของถังดักไขมันทุกวัน ก่อนนำมาผสมกับปูนขาว เพื่อกำจัดกลิ่นและลดความชื้นจาก ไขมัน ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำ แล้วนำไปพักไว้ในห้องพัสดุฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้เพื่อการ เก็บขนต่อไป

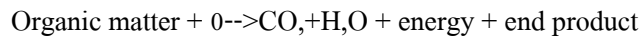
(5.2) ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร ได้ออกแบบให้รองรับบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยเข้าระบบ 300 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี (BOD) 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอย 30 มิลลิกรัม/ ลิตร มีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียร้อยละ 92

สำหรับส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process. AS) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย ถังแยกกาก-เก็บตะกอน ถังเติมอากาศหลัก และถังตกตะกอนน้ำใส รายละเอียดดังนี้

- ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank) ทำหน้าที่ในแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะกอนส่วนเกิน โดยรับน้ำเสีย จากอาคารมาเก็บไว้ระยะหนึ่ง ก่อนเข้าสู่ระบบเติม อากาศต่อไป เพื่อเป็นการลดการแปรผันของคุณสมบัติของน้ำเสียลงในค่าความเข้มข้นของความสกปรก ให้มี สภาพที่สม่ำเสมอทั่วกัน และเก็บกากตะกอนทั้งหนักและเบาของน้ำเสีย ที่เข้ามาในระบบ ทั้งยังทำหน้าที่เก็บ ตะกอนส่วนเกินขึ้นมาหมักก่อนที่จะทำการสูบออกเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดย

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร ได้ออกแบบให้รองรับบีโอดี
เข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และบีโอดี ที่ผ่านส่วนแยกกากตะกอน 300 มิลลิกรัม/ลิตร

- ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสีย โดยการเติม
อากาศ เป็นกระบวนการบำบัดหลักของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับน้ำเสีย ที่มาจากถังปรับสภาพน้ำเสีย
มาทำการบำบัดโดยวิธีทางชีวภาพแบบใช้ออกซิเจน มวลอินทรีย์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในน้ำเสีย จะถูกย่อย
สลายโดยเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน ที่เลี้ยงไว้ในถังเติมอากาศด้วยกระบวนการชีวเคมีภายใน
เซลล์ของสิ่งมีชีวิต



ภายในถังเติมอากาศจะมีเครื่องเติมอากาศชนิดได้นำสำหรับให้อากาศเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์
ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ขณะเดียวกันจุลินทรีย์ก็จะแพร่พันธุ์เพิ่มจำนวน ดังนั้นการ
เติมอากาศ ต้องมีปริมาณมากพอสำหรับเชื้อจุลินทรีย์ และทำให้เกิดการปั่นป่วนผสมผสานกันของ
จุลินทรีย์ รวมทั้งป้องกันการ ตกตะกอนในถังเติมอากาศ รายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสีย ที่ผ่านถังเติมอากาศจะมีค่าบีโอดี
20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยออก 30 มิลลิกรัม/ลิตร ความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ใน
ถังเติม อากาศ (MISS) ออกแบบอยู่ที่ 4,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M
ratio) อยู่ในช่วง 0.30 กก.บีโอดี/กก.MISS/วัน มีระยะเวลาเก็บ 5 ชั่วโมง

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสีย ที่ผ่านถังเติมอากาศจะมีค่าบีโอดี
20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยออก 30 มิลลิกรัม/ลิตร ความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ใน
ถังเติม อากาศ (MLSS) ออกแบบอยู่ที่ 4,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M
ratio) อยู่ในช่วง 0.30 กก.บีโอดี/กก. MLSS/วัน มีระยะเวลาเก็บ 5 ชั่วโมง

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสีย ที่ผ่านถังเติมอากาศจะมีค่าบีโอดี
20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งแขวนลอยออก 30 มิลลิกรัม/ลิตร ความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ใน
ถังเติม อากาศ (MLSS) ออกแบบอยู่ที่ 4,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M
ratio) อยู่ในช่วง 0.30 กก.บีโอดี/กก.MLSS/วัน มีระยะเวลาเก็บ 5 ชั่วโมง

- ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank) เป็นกระบวนการหลักที่สำคัญส่วนหนึ่ง
ของระบบ โดยรับน้ำตะกอนที่ไหลมาจากถังเติมอากาศซึ่งมีตะกอนจุลินทรีย์ลอยอยู่ทั่วไป เมื่อเข้าสู่ถัง
ตกตะกอน ซึ่งจะมีส่วนกันกระเพื่อม ทำให้ความเร็วของน้ำตะกอนลดลง และสามารถรวมตัวเป็น
ตะกอนขนาดใหญ่ แยกตัว ออกจากน้ำได้เองด้วยการตกตะกอนธรรมชาติ ถึงตกตะกอนจึงทำหน้าที่แยก
ตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยน้ำใสที่อยู่ส่วนบนจะไหลผ่านเกียร์ออกสู่ระบบ
ระบายน้ำภายนอก ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังจะถูก สูบไปเก็บยังถังแยกกาก-เก็บตะกอนต่อไป โดยระบบ
บำบัดน้ำเสีย แต่ละขนาดมี รายละเอียดดังนี้

-ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร มีอัตราการไหลสั้นต่อพื้นที่ 24 ลูกบาศก์

เมตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาพักเก็บ 2.21 ชั่วโมง

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร มีอัตราการไหลต่อพื้นที่ 24 ลูกบาศก์

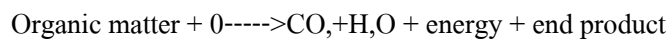
เมตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาพักเก็บ 3.69 ชั่วโมง

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร มีอัตราการไหลต่อพื้นที่ 24 ลูกบาศก์

เมตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาพักเก็บ 3.07 ชั่วโมง

5.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย รวม ออกแบบให้รองรับบีโอดีเข้าระบบ 257 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี (BOD) 20 มิลลิกรัม/ลิตร รายละเอียดดังนี้

- บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) ขนาด 84 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อสำหรับรวบรวม น้ำเสียมีหน้าที่เป็นบ่อพักน้ำเสีย ปรับอัตราการไหลของน้ำเสีย และปรับความเข้มข้นของน้ำเสีย ให้เท่าเทียมกันซึ่งใน บ่อนี้จะมีการย่อยสลายไขมันอีกครั้งโดยการเติมเอนไซม์ก่อนที่จะส่งน้ำเสีย ไปยังบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) โดยรองรับบีโอดี (BOD) เข้าระบบ 257 มิลลิกรัม/ลิตร และออกจากระบบ (BOD) 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ขนาด 84 ลูกบาศก์เมตร เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสีย โดยการเติมอากาศ เป็นกระบวนการบำบัดหลักของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับน้ำเสียที่มาจากบ่อปรับสมดุล มาทำการบำบัดโดยวิธีทางชีวภาพแบบใช้ออกซิเจน มูลอินทรีย์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในน้ำเสีย จะถูกย่อยสลายโดย เชื้อจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน ที่เลี้ยงไว้ในถังเติมอากาศด้วย ขบวนการชีวเคมีภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต



ภายในบ่อเติมอากาศจะมีเครื่องเติมอากาศชนิดได้น้ำ สำหรับให้อากาศเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ขณะเดียวกันจุลินทรีย์ก็จะแพร่พันธุ์เพิ่มจำนวน ดังนั้น การเติมอากาศ ต้องมีปริมาณมากพอสำหรับเชื้อจุลินทรีย์ และทำให้เกิดการปั่นป่วนผสมผสานกันของจุลินทรีย์ รวมทั้งป้องกันการ ตกตะกอนในถังเติมอากาศ ซึ่งน้ำเสีย ที่ผ่านถังเติมอากาศจะมีค่าบีโอดี (BOD) 20 มิลลิกรัม/ลิตร ความเข้มข้น ของ MLSS ออกแบบอยู่ที่ 3,500 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า FM ratio อยู่ในช่วง 0.19 กก.BOD./กก.MLSS-วัน มีระยะเวลากักเก็บ 7.80 ชั่วโมง

- บ่อตกตะกอน (Sedimentation tank) ขนาด 39.30 ลูกบาศก์เมตร เป็นกระบวนการ หลักที่สำคัญ ส่วนหนึ่งของระบบ โดยรับน้ำตะกอนที่ไหลมาจากบ่อเติมอากาศซึ่งมีตะกอนจุลินทรีย์ลอยอยู่ทั่วไป เมื่อเข้าสู่บ่อตกตะกอนซึ่งจะมีส่วนกันกระเพื่อม ทำให้ความเร็วของน้ำตะกอนลดลง และสามารถรวมตัวเป็น ตะกอนขนาดใหญ่ แยกตัวออกจากน้ำได้เองด้วยการตกตะกอนธรรมชาติ บ่อตกตะกอนจึงทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดย

น้ำใสที่อยู่ส่วนบนจะไหลผ่านเกียร์ออกสู่ระบบระบายน้ำภายนอก ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังจะถูกลูบไปเก็บยังถังแยกกาก-เก็บตะกอนต่อไป มีระยะเวลากักเก็บ 3.68 ชั่วโมง

- บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่นำตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินมาเก็บไว้ ก่อนที่จะนำไปกำจัดต่อไป ซึ่งมีปริมาณตะกอนที่ต้องกำจัด 0.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลากักเก็บตะกอน 30 วัน

สำหรับตะกอนส่วนเกินขึ้น โครงการจะสูบออกทุกเดือน หรือเมื่อมีตะกอนเต็ม โดยจะใช้บริการของ คุณประจักษ์ ประกอบผล ตั้งอยู่ที่ 93/3 หมู่ที่ 5 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ให้เข้ามาดำเนินการสูบ โดยโครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนในช่วงที่มีผู้ใช้บริการน้อยที่สุด นั่นคือ ในช่วงเวลาประมาณ 11.00 น. - 14.00 น. ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวจะไม่เป็นการรบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ

ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ โดยมี การจัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เช่น เครื่องสูบน้ำเสียเครื่องเติมอากาศ เป็นต้น เพื่อความสะดวก และจัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์ ไฟฟ้าเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

6) การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์

โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ โดยจะเก็บไว้ใน บ่อเก็บน้ำทิ้ง (บ่อเปิด) ขนาด 860 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณหลังอาคารบำบัดน้ำเสีย ซึ่งโครงการได้จัดให้มีปั๊มสูบน้ำเพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบท่อรดน้ำต้นไม้ ไปยังพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดย ใช้ก๊อกร่นน้ำพร้อมสายยางกระจายทั่วพื้นที่โครงการ จำนวน 13 จุด เพื่อควบคุมมิให้เกิดการกระจายตัวของ ละอองน้ำขณะที่พนักงานรดน้ำต้นไม้ โครงการมีการติดป้ายเตือนที่มีข้อความว่า “น้ำทิ้งสำหรับรดต้นไม้ เท่านั้น” ให้เห็นชัดเจน

สำหรับความต้องการใช้น้ำในการรดต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 29,304.50 ตารางเมตร สามารถคำนวณได้ ดังนี้

พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	=	29,158.68 ตารางเมตร
อัตราการใช้น้ำรดต้นไม้	=	10 มม./ตารางเมตร/ครั้ง
ระยะเวลาที่ใช้ในการจ่ายน้ำ	=	2 ครั้ง/วัน
ปริมาณน้ำรดต้นไม้	=	$(10 \times 2 \times 29,158.68)/1,000$
	=	583.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากการคำนวณข้างต้น โครงการมีความต้องการน้ำรดต้นไม้ปริมาณ 583.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในโครงการมีประมาณ 251.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถ

นำมาใช้รดน้ำต้นไม้ได้ ทั้งหมดโดยไม่ระบายออกสู่สาธารณะแต่อย่างใด และจะต้องใช้น้ำประปาเพื่อรดน้ำต้นไม้เพิ่มอีกประมาณ 331.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับบ่อเก็บน้ำทิ้ง (บ่อเปิด) ขนาด 860 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างเพียงพอ แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีฝนตกโครงการจะไม่มีการรดน้ำต้นไม้ โครงการจะเก็บน้ำทิ้งไว้บ่อเก็บน้ำทิ้ง (บ่อเปิด) ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ 2.59 วัน

1.4.3 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำทิ้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำทิ้ง

น้ำเสียจากอาคารที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำทิ้ง (บ่อเปิด) ขนาด 860 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำกลับมารดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด

2) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ แบ่งเป็นระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร (น้ำฝนที่ตกบนหลังคาอาคาร) และระบบระบายน้ำฝนบนพื้นดินภายในบริเวณโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาด 24 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝน บริเวณชั้นหลังคา โดยจะระบายลงมาตามท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง (RL) ขนาด 24 นิ้ว และไหลไปตามท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการ เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำฝนต่อไป

- ระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ น้ำฝนที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการ บางส่วนจะซึม ลงดินตามธรรมชาติ และบางส่วนจะไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการ ซึ่งมีขนาด 60.40 เมตร และ ขนาด 20.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 300 ที่มีบ่อพักน้ำ (MH) ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร พร้อมฝาปิด เพื่อ รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ ขนาด 4,182 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ใกล้กับอาคารซ่อม

3) การป้องกันน้ำท่วม

สำหรับสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบปัจจุบันมีอาคาร 29 อาคาร และสระว่ายน้ำจำนวน 7 สระ ทั้งนี้ ระบบการป้องกันน้ำท่วมหลังพัฒนาโครงการได้จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำในขณะฝนตก ซึ่งปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำฝน และบ่อหนองน้ำฝน ขนาด 4,182 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถ รองรับน้ำฝนในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ

- บ่อหนองน้ำฝน

โครงการจัดให้มีบ่อหนองน้ำฝน มีลักษณะเป็นบ่อดิน (บ่อเปิด) ขนาด 4,182 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ อยู่ใกล้กับอาคารซ่อมบำรุง เพื่อรองรับน้ำฝนจากพื้นที่โครงการทั้งโซน A และ โซน

B โดยนำฝนบางส่วนจะซึมลงดินตามธรรมชาติ และบางส่วนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ขนาด 64 เมตร และ ขนาด 66 เมตร ความลาดชัน 1 : 300 เพื่อเข้าสู่บ่อหนองน้ำฝน (บ่อเปิด) ขนาด 4,182 ลูกบาศก์เมตร และปล่อยให้ซึมดินต่อไป (แบบขยายบ่อหนองน้ำฝน (บ่อเปิด) ขนาด 4,182 ลูกบาศก์เมตร โดยไม่มีการระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ ซึ่งที่ผ่านมา ยังไม่มีปัญหาหรือผลกระทบด้านการระบายน้ำหรือน้ำท่วม บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

1.4.4 การเก็บรวบรวมและจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

ในช่วงเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผู้ใช้บริการสูงสุด 846 คน/วัน จำนวนอัตราการเกิดมูลฝอยตาม แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม 2560) ที่กำหนดอัตราการเกิดมูลฝอย ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/ คน/วัน จะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 2,538 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 846 กิโลกรัม/วัน โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งเป็นประเภทตามสัดส่วนที่กำหนดโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

(1) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษผักผลไม้ เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 64 หรือ 541.44 กิโลกรัม/วัน

(2) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดาษ กระป๋องอะลูมิเนียม กระป๋องเหล็ก เศษผ้า เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 30 หรือ 253.80 กิโลกรัม/วัน

(3) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ได้แก่ เปลือกลูกอม ของขนม ของบะหมี่สำเร็จรูป โฟม เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 3 หรือ 25.38 กิโลกรัม/วัน

(4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 3 หรือ 25.38 กิโลกรัม/วัน

จากปริมาณมูลฝอยดังกล่าวเมื่อนำมาคำนวณปริมาณโดยคิดจากความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อคำนวณหาปริมาณห้องพักมูลฝอยรวม (ความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550) โดยความหนาแน่นของมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยย่อยสลายได้) เท่ากับ 550 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมูลฝอย ทั่วไป เท่ากับ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในส่วนของมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ ค่าความหนาแน่นเท่ากับมูลฝอยทั่วไป คือ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ การใช้ค่าความหนาแน่นของมูลฝอยอินทรีย์ สำหรับโครงการกำหนดให้ใช้ค่า 300 กิโลกรัม/ ลูกบาศก์เมตร แทนความหนาแน่น 550 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณี

การคัดแยกมูลฝอยไม่ดี พอมูลฝอยทั่วไปปนในมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลาย ซึ่งจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 3.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) วิธีการรวบรวมมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอย

● การรวบรวมมูลฝอย

การรวบรวมมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอย โครงการได้จัดให้มีแม่บ้านคอยรวบรวม มูลฝอยจากส่วนต่างๆ ในช่วงเวลาประมาณ 11.00 น.-13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้ใช้บริการเช็คเอาท์ (Check Out) และมีผู้ใช้บริการน้อยที่สุด โดยในการลำเลียงมูลฝอยจากส่วนต่างๆ แต่ละอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจะใช้รถเข็นที่มีถุงมูลฝอยรองรับอีกครั้ง เพื่อนำไปคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ซึ่งอยู่ บริเวณลานหน้าห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งในการคัดแยกมูลฝอยแม่บ้านจะต้องสวมใส่ถุงมือ หน้ากากอนามัย และใช้ไม้คีบมูลฝอย เพื่อความปลอดภัยและป้องกันเชื้อโรคที่อาจเกิดขึ้น

● การคัดแยกมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ ยึดหลักการ 3R ได้แก่ การลดมูลฝอย การนำไปใช้ซ้ำ และนำกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. Reduce การลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง เช่น การลดการใช้โฟมและพลาสติก ให้ใช้ภาชนะกึ่งทนถาวรสามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง บริการน้ำดื่มด้วยขวดแก้ว
2. Reuse หรือการใช้ซ้ำ เช่น ใช้กระดาษ เลือกใช้ภาชนะที่สามารถใช้ซ้ำหรือลดการใช้บรรจุภัณฑ์หรือเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ส่งคืนผู้ผลิตได้ เช่น ก่องหรือตะกร้า การมอบหรือบริจาคสิ่งของที่เลิกใช้งานแล้ว ของโรงแรมให้แก่พนักงานหรือองค์กรสาธารณะ มีการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่สามารถเติมใหม่ได้

3) Recycle หรือการนำกลับมาแปรรูปเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยโครงการมีการคัดแยก ขยะตามประเภท และส่งจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่าในท้องถิ่น

สำหรับการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ จะแบ่งตามลักษณะกิจกรรมดังต่อไปนี้

- ห้องพัก ซึ่งมีจำนวน 289 ห้องพัก โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง วางไว้ในห้องน้ำ 1 ถัง และห้องนอน 1 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลาย ได้ และถังมูลฝอยทั่วไป ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้บริการแต่ละห้องอย่างน้อย 1 วัน โดยภายในถัง มีถุงรองรับ เพื่อให้สะดวกต่อการจัดเก็บของแม่บ้าน โดยแม่บ้านจะเก็บรวบรวมจากห้องพักต่างๆ มาคัดแยก บริเวณลานหน้าห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งจะมีถังมูลฝอยแยกตามประเภท จากนั้นจะนำมูลฝอยแต่ละประเภทไปพัก ไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ทั้งนี้ โครงการจัดมีช่างและแม่บ้านเข้ามาดูแลความพร้อมของห้องพักก่อนมีผู้ใช้บริการ เข้าพักก่อนทุกครั้ง ซึ่งหากมีหลอดไฟชำรุด ถ่านรีโมทหรือแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ช่างจะทำ

การเปลี่ยนพื้นที่ และแม่บ้านจะเป็นผู้เก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายดังกล่าวไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตรายต่อไป

- พื้นที่ส่วนกลางและบริเวณอื่นๆ โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จุดละ 4 ถัง ประกอบด้วยถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถัง รongรับมูลฝอยอันตราย โดยภายในถังมีถุงรองรับ พร้อมติดป้ายระบุประเภทมูลฝอยอย่างชัดเจน โดยแม่บ้าน จะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ มาคัดแยกบริเวณลานหน้าห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งจะมีถังมูลฝอยแยกตามประเภท จากนั้นจะนำมูลฝอยแต่ละประเภทไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ทั้งนี้ ปัจจุบันบริเวณพื้นที่ส่วนกลางภายในโครงการได้จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร/จุด จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณริมทางเดินหน้าอาคาร B1 บริเวณริมทางเดินหน้าอาคาร B6 และบริเวณสระ วายน้ำ 1 (อาคาร Beach Bar) ประกอบด้วยถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังรongรับมูลฝอยอันตราย โดยภายในถังมีถุงรองรับ พร้อมติดป้ายระบุประเภทมูลฝอย อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่โครงการค่อนข้างกว้าง ซึ่งจากการประเมินความเพียงพอของถัง มูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พบว่า ถังมูลฝอยดังกล่าวไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ให้บริการในโครงการ ดังนั้น โครงการ จึงขอเพิ่มตำแหน่งจุดวางถังมูลฝอยแยกแต่ละประเภท อีกจำนวน 1 จุด โดยจัดไว้บริเวณข้างอาคาร โรงอาหาร พนักงาน (Canteen) (ตั้งตำแหน่งจุดวางถังมูลฝอยภายนอกอาคารโครงการ

- ห้องอาหารและพื้นที่รับประทานอาหาร เป็นส่วนสำหรับรับประทานอาหาร เท่านั้น จะไม่มีส่วนของครัวสำหรับประกอบอาหารแต่อย่างใด ดังนั้น โครงการจัดให้มีถังมูลฝอย ดังนี้

- ห้องอาหาร บริเวณชั้น 1 ของอาคาร B6 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยทั่วไป เช่น กระดาษชำระ กระดาษเช็ดมือ ขวดพลาสติก หลอดพลาสติก เป็นต้น โดยวาง ไว้ภายนอกใกล้กับทางเข้า-ออกอาคาร

- อาคารรับประทานอาหาร โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยทั่วไป เช่น กระดาษชำระ กระดาษเช็ดมือ ขวดพลาสติก หลอดพลาสติก เป็นต้น โดยวางไว้ ภายนอกห้องอาหารใกล้กับทางเข้า-ออกห้องอาหาร

- ห้องครัว เป็นส่วนสำหรับประกอบอาหารและเตรียมอาหาร โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในห้องครัว ส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษเนื้อสัตว์ เศษผัก เปลือกผลไม้ รongลงมา จะเป็นมูลฝอยทั่วไป ได้แก่ พอยล์ห่ออาหาร ภาชนะบรรจุน้ำมัน ซอสปรุงรส ขวดพลาสติก และมูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ ขวดแก้ว กระป๋องอลูมิเนียม และขวดพลาสติก เป็นต้น โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อย สลายได้ ขนาด 60 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยรองรับมูลฝอยประเภทเศษเนื้อสัตว์ จำนวน 2 ถัง และรองรับมูลฝอย ประเภทเศษผัก เปลือกผลไม้ จำนวน 2 ถัง

และจัดให้มีถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง โดยภายในถังมีถุงรองรับ พร้อมติดป้ายระบุประเภทมูลฝอยอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2.8.4-5 เพื่อที่โครงการจะได้คัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลออกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ได้มากที่สุด

3) อาคารพักมูลฝอยและการจัดการมูลฝอย

- อาคารพักมูลฝอย

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยอยู่บริเวณข้างอาคาร B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ใกล้ ทางเข้า-ออกทางเซอร์วิส มีลักษณะเป็นอาคาร คสล.ชั้นเดียว มีหลังคาปกคลุมและแข็งแรง ทนทาน มีพื้นที่ ประมาณ 42.20 ตารางเมตร มีความสูง 4 เมตร โดยห้องพักมูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยทั่วไป ได้ออกแบบเป็น หลังคา Slap ปิดทึบ เพื่อป้องกันกลิ่นฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง ส่วนห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีการติดตั้งตะแกรงระบายอากาศและป้องกันแมลงหรือสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ พร้อมทั้ง ออกแบบให้มีประตูปิดอย่างมิดชิด ภายในอาคารพักมูลฝอยรวมแบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพัก มูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย รายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ มีขนาด 10.20 ตารางเมตร และสูง 4 เมตร หรือปริมาตร 12.24 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.20 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ปริมาณ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นานประมาณ 6.80 วัน
- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาด 13.50 ตารางเมตร และสูง 4 เมตร หรือปริมาตร 16.20 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.20 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 1.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นานประมาณ 9.59 วัน
- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาด 10.50 ตารางเมตร และสูง 4 เมตร หรือปริมาตร 12.60 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.20 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นานประมาณ 74.12 วัน
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาด 8 ตารางเมตร และสูง 4 เมตร หรือปริมาตร 9.60 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.20 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายได้ ปริมาณ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน ประมาณ 56.47 วัน

- การจัดการมูลฝอย โครงการมีการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เกิดขึ้นประมาณ 1,624.32 ลิตร/วัน หรือ 541.44 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยส่วนที่ทำให้เกิดมูลฝอย ได้แก่

- **ส่วนห้องพัก** จากการสอบถามพนักงาน พบว่า มีปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายคิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้น จะมี ปริมาณมูลฝอย เกิดขึ้นประมาณ 81.22 ลิตร/วัน หรือ 27.07 กิโลกรัม/วัน

- **ส่วนต้อนรับ** จากการสอบถามพนักงาน พบว่า มีปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายคิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้น จะมี ปริมาณมูลฝอย เกิดขึ้นประมาณ 81.22 ลิตร/วัน หรือ 27.07 กิโลกรัม/วัน

- **ส่วนห้องครัวและร้านอาหาร** จากการสอบถามพนักงาน พบว่า มีปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายคิดเป็นร้อยละ 90 ของปริมาณมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายที่เกิดขึ้น ทั้งหมด ดังนั้น จะมีปริมาณมูลฝอย เกิดขึ้นประมาณ 1,461.88 ลิตร/วัน หรือ 487.30 กิโลกรัม/วัน

สำหรับมูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพและน้ำหมักชีวภาพทั้งหมด เพื่อ ลดปริมาณมูลฝอยที่จะเข้าระบบกำจัดของหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มูลฝอยอินทรีย์ ที่เกิดจากร้านอาหารหรือส่วนรับประทานอาหาร เช่น เศษข้าว เศษผัก ก้างปลา เศษขนมปัง เปลือกไข่ เปลือกผลไม้ที่เหลือจากการบริโภค คิดเป็นร้อยละ 60 ของปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ทั้งหมด หรือประมาณ 974.92 ลิตร/วัน หรือ 324.86 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมูลฝอยส่วนนี้ โครงการจะนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ เพื่อใช้เป็นปุ๋ยให้กับพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยจะใช้เฉพาะส่วนที่เป็นกาก จึงต้องมีการแยกน้ำที่อยู่ในเศษอาหารออกก่อน หากเศษอาหารมีขนาดใหญ่จะต้องสับให้มีขนาดเล็กลง โดยโครงการจะใช้บ่อปูนซีเมนต์ (บ่อสี่มุมปลายทั้งสองข้างไม่มีฝา) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร มีขนาดพื้นที่ 0.78 ตารางเมตร ปริมาตร 0.39 ลูกบาศก์เมตร/ชุด จำนวน 9 บ่อ รวมปริมาตร 3.51 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ส่วนนี้ได้ 3 วัน

1.4.5 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของโครงการเป็นระบบไฟฟ้าบนดิน ซึ่งปัจจุบันโครงการได้ใช้บริการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคอำเภอตะกั่วป่า ด้วยกำลังส่ง 22 KV เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด Oil Immersed Transformer ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลด แรงดันไฟฟ้าเป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 22 KV/240 V และเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (MDB : Main Distribution Board) เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำร้อน ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบจ่ายน้ำใช้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งโครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 1,551,452 VA

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ จะอยู่บริเวณด้านหน้าใกล้กับทางเข้าโครงการ มีระยะห่างจากผนังอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) ประมาณ 9.32 เมตร และมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ด้านทิศตะวันตกที่อยู่ติดกับถนนซอยบินอุทิศ ประมาณ 3.60 เมตร

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 825 kVA จำนวน 1 ชุด ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง เครื่องสำรองไฟจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบป้องกันเพลิงไหม้ และระบบสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

3) มาตรฐานการออกแบบและเดินระบบไฟฟ้า

การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าของโครงการ ได้ออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดและตามมาตรฐานสากล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความมั่นคงของระบบและการทำงาน โดยมาตรฐานที่ใช้ในการ ออกแบบและติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งงานไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย พ.ศ.2556 และ มาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยการเดินสายไฟฟ้าในตัวอาคารนั้น โครงการจะเดินในท่อร้อยสาย หรือรางวางสายเดิน ขอนในเพดานและผนังอาคาร

1.4.6 การระบายอากาศและปรับอากาศ

- ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบ Air Cooled Split System มีขนาดความเย็น รวมทั้งโครงการประมาณ 8,108,000 BTU/hr. หรือ 637 ตัน/ความเย็น ในช่วง Peak Load มีความเย็น 5,675,600 บีทียู/ชั่วโมง หรือ 473 ตัน/ความเย็น โดยประกอบด้วย เครื่องระบายความร้อนชนิดระบายด้วย อากาศ (Air Cooled Condensing Unit) และเครื่องส่งลมเย็นหรือคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) มีหน้าที่ทำความ เย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ โดยจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้อง และควบคุมอุณหภูมิภายในห้อง ให้คงที่ และสามารถปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับ Mode การทำงานของเครื่องได้ที่ชุดควบคุม ระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้ว จะนำความร้อน เหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนเซอร์ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร

- ระบบระบายอากาศ

ภายในอาคารได้จัดให้มีระบบระบายอากาศทั้งที่เป็นการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและการระบายอากาศโดยวิธีกล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิด สู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของ

ช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น เช่น อาคาร Kid Club อาคาร Beach Bar อาคาร Pool Bar และพื้นที่รับประทานอาหาร

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (Ventilation Fan) เพื่อระบายอากาศจากภายในห้องออกสู่ภายนอกและดูดอากาศจากภายนอกเข้ามาภายในซึ่งจะติดตั้งบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร เป็นการช่วยให้อากาศเคลื่อนไหวหมุนเวียนในพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ
- ระบบระบายอากาศในพื้นที่อับอากาศ สำหรับบริเวณพื้นที่อับอากาศเป็นสถานที่ที่มีทางเข้า-ออก จำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะ และปลอดภัยซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ โดยสถานที่อับอากาศ ของโครงการ ได้แก่ บ่อเก็บน้ำใต้ดิน

สำหรับมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในสถานที่อับอากาศขณะทำความสะอาด บ่อเก็บน้ำจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

1. ตรวจสอบความเพียงพอของปริมาณอากาศทั้งก่อนและขณะปฏิบัติงานในที่อับอากาศโดยระดับออกซิเจนต้องมากกว่า ร้อยละ 19.50 และไม่เกินร้อยละ 23.50
2. ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 4 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่อับอากาศ 1 คน เจ้าหน้าที่ประจำบริเวณปากบ่อหรือทางขึ้น-ลง จำนวน 1 คน และอีก 2 คน เป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณ รอบนอก หากพบความผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ผู้ปฏิบัติงานหมดสติ จะต้องให้การช่วยเหลือได้อย่าง ทันทีโดย โดยมอบหมายความรับผิดชอบเจ้าหน้าที่แต่ละคนให้ชัดเจน และต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศทุกคน
3. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแบบสมบูรณ์ ในกรณีที่หมดสติขณะปฏิบัติงาน สามารถช่วยเหลือได้ทันที เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) สายรัดตัวนิรภัย (Safety Harness) และสายรัด ช่วยชีวิต (Life Line) เป็นต้น

1.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

- ระบบรักษาความปลอดภัย โครงการออกแบบให้อาคารมีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด 92 จุด ครอบคลุมพื้นที่ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร รายละเอียดดังนี้

- **ภายนอกอาคาร** ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ว่างภายในโครงการ ทางเดินระหว่างอาคาร ลานจอดรถ บริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณอาคารที่อยู่ติดกับทะเล บริเวณแนวเขตที่ดิน และบริเวณอาคารที่อยู่ติดกับถนนภายในโครงการ และถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยบินอุทิศ) และรวมจำนวน 15 จุด (กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายนอกอาคาร

- **ภายในอาคาร** ติดตั้งทั้งหมดจำนวน 77 จุด รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B1-B5 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จำนวน 6 จุด/อาคาร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น/อาคาร

- อาคาร B6 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จำนวน 7 จุด โดยชั้น 1 ติดตั้งบริเวณพื้นที่รับประทานอาหาร จำนวน 3 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าห้องพัก หน้าบันได จำนวน 2 จุด/ชั้น

- อาคาร B (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จำนวน 7 จุด โดยชั้น 1 ติดตั้งบริเวณหน้าห้องบริการอินเทอร์เน็ต พื้นที่ทางเดิน จำนวน 3 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าห้องพัก หน้าบันได จำนวน 2 จุด/ชั้น

- อาคาร B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) จำนวน 7 จุด โดยชั้น 1 ติดตั้งบริเวณห้องออกกำลังกาย (Fitness) โถงทางเดินหน้าบันได และห้องเก็บของ (Storage) จำนวน 3 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าห้องพัก หน้าบันได จำนวน 2 จุด/ชั้น

- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) จำนวน 5 จุด โดยชั้น 1 ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ จำนวน 1 จุด พื้นที่นั่งเล่น (Lounge) จำนวน 1 จุด ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น

- อาคาร B9B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) จำนวน 9 จุด โดยชั้น 1 ติดตั้งจำนวน 3 จุดบริเวณหน้าห้องประชุม 2 จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่นั่งเล่น (Lounge) จำนวน 1 จุด และโถงบันได จำนวน 1 จุด ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันได จำนวน 2 จุด/ชั้น

- อาคาร VB1 (อาคารห้องพัก 2 ชั้น) จำนวน 2 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าห้องพัก จำนวน 1 จุด/ชั้น

- อาคาร VB2 (อาคารห้องพัก 2 ชั้น) จำนวน 4 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าห้องพักจำนวน 2 จุด/ชั้น

- อาคาร VB3 (อาคารห้องพัก 2 ชั้น) จำนวน 6 จุด ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าห้องพักจำนวน 3 จุด/ชั้น

1.4.8 ระบบการป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีหน้าที่ตรวจจับการเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยตรวจจับควันไฟ ความร้อนเปลวไฟ หรือทำการแจ้งเตือน โดยมีผู้พบเห็นและทำการส่งสัญญาณเตือนในรูปแบบของเสียง และแสงแล้วส่ง สัญญาณไปยังตู้ควบคุมหรือแผนกดับเพลิง อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ซึ่งส่วนประกอบของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับ โดยการทำงานคือ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน ส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุม จะมีสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่มาปิดสวิตช์เพื่อตัดเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ในห้องไฟฟ้า (MDB) ซึ่งอยู่ใกล้กับอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น)

- อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบมือดึง (Manual Pull Station : M) เป็นอุปกรณ์เริ่มส่งสัญญาณ โดยใช้มือดึงหรือกด จากบุคคลที่เห็นเหตุการณ์ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบมือดึง โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน รวมทั้งหมด 27 จุด รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B1-B4 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น/อาคาร รวม 6 จุด/อาคาร
- อาคาร 85 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 3 จุด

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุด้วยมือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดนี้จะส่งสัญญาณเตือนเพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบ ซึ่งอุปกรณ์ชนิดนี้จะติดตั้งคู่กับ อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบมือดึง (Manual Pull Station : M) รวมทั้งหมด 27 จุด รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B1-B4 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น/อาคาร รวม 6 จุด/อาคาร
- อาคาร B5 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 3 จุด

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) มีหน้าที่ตรวจสอบอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ ซึ่งส่วนใหญ่การเกิดเพลิงไหม้จะเกิดควันไฟก่อน จึงทำให้อุปกรณ์ตรวจจับควันสามารถตรวจการเกิด เพลิงไหม้ได้ในระยะแรก ซึ่งโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) รายละเอียด ดังนี้

- อาคาร B1 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 12 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 36 จุด
- อาคาร B2 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 7 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 21 จุด
- อาคาร B3-B4 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 12 จุด/ชั้น/อาคาร รวมทั้งหมด 36 จุด/อาคาร
- อาคาร B5 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 6 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 18 จุด

- อาคาร B6 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณห้องครัว ร้านอาหาร พื้นที่
รับประทานอาหาร และห้องเก็บของ จำนวน 15 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 15 จุด/
ชั้น รวมทั้งหมด 45 จุด

- อาคาร B7 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้งภายในห้องบริการอินเทอร์เน็ต บริเวณ
ทางเดิน (พื้นที่โล่ง) และห้องเก็บของ จำนวน 12 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 15
จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 42 จุด

- อาคาร B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณห้องออกกำลังกาย (Fitness) ห้อง
โยคะ (Yoga) ในส่วนของห้องสปา (Spa) ได้แก่ พื้นที่ต้อนรับ (Reception) ห้อง Treatment ห้องเก็บผ้า
และห้องเก็บของ จำนวน 16 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 8 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 32
จุด

- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณ Lobby พื้นที่นั่งเล่น (Lounge)
และห้องเก็บของ จำนวน 9 จุด ชั้น 2-4 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 7 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 30
จุด

- อาคาร B9B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณห้องประชุม พื้นที่นั่งเล่น
(Lounge) ห้อง Staffs Office และห้องเก็บของ จำนวน 17 จุด ชั้น 2 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง ห้อง
ประชุม ห้องธุรการ และห้องเก็บของ จำนวน 14 จุด ชั้น 3-4 ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง จำนวน 8 จุด
ชั้น รวมทั้งหมด 47 จุด

● อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) เป็นอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ (Initiating
Devices) เมื่ออุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน
บริเวณห้องครัว ห้องออกกำลังกาย (Fitness) ของห้อง BOH. และห้อง Staffs Office รวมทั้งหมดจำนวน
8 จุด รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B6 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งภายในห้องครัว จำนวน 3 จุด

- อาคาร B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งภายในห้องออกกำลังกาย (Fitness) จำนวน 1
จุด

- อาคาร B9B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) ติดตั้งภายในห้อง BOH จำนวน 1 จุด และห้อง
Staffs Office จำนวน 1 จุด รวมทั้งหมด 2 จุด

- อาคารครัว ติดตั้งภายในห้องครัว จำนวน 2 จุด

● ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ไฟส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่างในกรณี
ที่เกิดไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง หรือขณะเกิดเพลิงไหม้จะส่องสว่างบริเวณเส้นทางอพยพ
วิ่งหนีไฟ ภายในอาคาร เป็นระบบแยกอิสระที่มีแบตเตอรี่ใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง การ
ออกแบบและการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. โดยโครงการจัดให้มีไฟ
ส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งบริเวณโถงทางเดินหน้าบันได ทั้งหมด จำนวน 50 จุด รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B1-B5 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด/อาคาร -
- อาคาร B6 และ B7 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด/อาคาร ชั้น 2-3 ติดตั้ง จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 4 จุด/อาคาร
- อาคาร B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ชั้น 1 ติดตั้ง จำนวน 3 จุด ชั้น 2-3 ติดตั้ง จำนวน 2 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 7 จุด
- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) และ B9B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) โดยชั้น 1 ติดตั้ง จำนวน 2 จุด/อาคาร ชั้น 2-4 ติดตั้ง จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 5 จุด/อาคาร
- ป้ายทางออกฉุกเฉิน (Emergency Exit Signs) จัดให้มีป้ายบอกทางออกฉุกเฉินบริเวณ โถง ทางเดินของแต่ละอาคาร รวมทั้งหมดจำนวน 27 จุด (ดังรูปที่ 2.9.1-3) รายละเอียดดังนี้
- อาคาร B1-B5 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด/อาคาร
- อาคาร B6 B7 และ B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน ชั้น 2-3 จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 2 จุด/อาคาร
- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) และ B9B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน ชั้น 2-4 จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด/อาคาร

1.4.9 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ

โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยภายในโครงการ โดยใช้น้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งอยู่ใต้อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) ติดกับบ่อเก็บน้ำดี ที่สำรองไว้เป็น แหล่งน้ำดับเพลิง ซึ่งมีปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ปั๊มดับเพลิงชนิด Mobile Fire Pump จำนวน 2 ชุด ต่อเข้าสู่ท่อดับเพลิง ขนาด 26 นิ้ว เพื่อจ่ายไปยังอาคาร B1-B8 เป็นอาคารห้องพัก 3 ชั้น และอาคาร B9A-B9B เป็นอาคารห้องพัก 4 ชั้น โดยสามารถใช้เวลาในการดับเพลิงได้มากกว่า 30 นาที (ประมาณ 1 ชั่วโมง 10 นาที)

- ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET: FHC) โครงการจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ซึ่งภายในประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดินหน้าบันได โถงทางเดินหน้าห้องพัก และห้องเก็บของ รวมทั้งหมดจำนวน 32 จุด รายละเอียดดังนี้

- อาคาร B1-B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด/อาคาร
- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) และ B2B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) ติดตั้ง จำนวน 1 จุด/ชั้น 4 จุด/อาคาร รวมทั้งหมด 8 จุด
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ เป็นถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ความจุสารเคมี 10 ปอนด์ ติดตั้งทั้งหมด 40 จุด (ไม่รวมถังดับเพลิงที่อยู่ในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE

CABINET : FHC) (ถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ ซึ่งผู้ให้บริการและพนักงานสามารถอ่าน คู่มือการใช้งานได้จากป้ายบริเวณจุดที่ตั้งหรือข้างถัง รายละเอียด ดังนี้

- อาคาร B1-B7 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 3 จุด/อาคาร
- อาคาร B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน ชั้น 2-3 จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 2 จุด
- อาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) และ B2B (อาคารห้องพัก 4 ชั้น) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวม 4 จุด/อาคาร
- อาคาร VA2 (วิลล่าชั้นเดียว) ติดตั้งบริเวณด้านข้างอาคาร จำนวน 1 จุด
- อาคาร VA6 (วิลล่าชั้นเดียว) ติดตั้งบริเวณด้านข้างอาคาร จำนวน 1 จุด
- อาคาร VA7 (วิลล่าชั้นเดียว) ติดตั้งบริเวณด้านข้างอาคาร จำนวน 1 จุด
- อาคาร VB1 (วิลล่า 2 ชั้น) ติดตั้ง โถงทางเดิน จำนวน 1 จุด ชั้น รวมทั้งหมด 2 จุด
- อาคาร VB2 (วิลล่า 2 ชั้น) ติดตั้ง โถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 2 จุด
- อาคาร VB3 (วิลล่า 2 ชั้น) ติดตั้ง โถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งหมด 2 จุด

1.4.9 บันไดหนีไฟ และจุดรวมพล

- **บันไดหนีไฟ** ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 5 (1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่ง เพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกสู่ภายนอกได้ภายใน 1 ชั่วโมง

ทั้งนี้ ภายในโครงการประกอบด้วย 29 อาคาร ซึ่งอาคารที่เข้าข่ายต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟมีจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร B9A และ B9B เนื่องจากเป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป โดยแต่ละอาคารได้จัดให้มีบันไดหนีไฟแยกออกจากบันไดหลักอาคารละ 1 จุด มีความกว้าง 1 เมตร มีประตูเป็นแบบผลัก ออกสู่ภายนอก ซึ่งสามารถอพยพหนีไฟได้อย่างสะดวก ตลอดจนได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaries) เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง ขนาดตัวอักษร 15 เซนติเมตร ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินทุกอาคาร

- **จุดรวมพล** เนื่องจากโครงการมีพื้นที่มีขนาดใหญ่ และมีถนนซอยบินอุทิศซึ่งเป็นถนนปลาย ดันตัดผ่านพื้นที่โครงการ ดังนั้น ในการกำหนดจุดรวมพลโครงการจึงแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 โซน รายละเอียด ดังนี้

- **โซน A (ด้านทิศตะวันตก)** จำนวน 16 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร Beach Bar อาคาร Pool Bar อาคารร้านอาหาร อาคารห้องครัว อาคาร VB1 อาคาร B1 อาคาร B6 อาคาร B7 อาคาร B8 อาคาร 85 อาคาร B4 อาคาร B3 อาคาร B2 อาคาร VA1 อาคาร VA2 และอาคารพักผ่อนฟอยรวม

- **โซน B** (ด้านทิศตะวันออก) จำนวน 13 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร B9A อาคาร B9B อาคาร VA3 อาคาร VA4 อาคาร VA5 อาคาร VA6 อาคาร VA7 อาคาร VB2 อาคาร VB3 อาคาร Kid-Club อาคารโรงอาหารพนักงาน (Canteen) อาคารซ่อมบำรุง และอาคารบำบัดน้ำเสีย

สำหรับจุดรวมพลภายในโครงการจัดไว้จำนวน 3 จุด อยู่ในโซน A จำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 180 ตารางเมตร และอยู่ในโซน B จำนวน 2 จุด มีพื้นที่ 200 ตารางเมตร (จุดละ 100 ตารางเมตร) (นั่งตำแหน่ง จุดรวมพล เส้นทางอพยพหนีไฟและตำแหน่งจุดจ่อรถดับเพลิง รวมพื้นที่ รวมพลทั้งหมด 380 ตารางเมตร รายละเอียด ดังนี้

- **จุดรวมพลที่ 1 (โซน A)** อยู่บริเวณข้างอาคาร B8 ใกล้ทางเซอร์วิส มีพื้นที่ 180 ตารางเมตร รองรับผู้ให้บริการจากอาคาร Beach Bar อาคาร Pool Bar อาคารร้านอาหาร อาคารห้องครัว อาคาร B1 - B8 (อาคารห้องพัก 3 ชั้น) อาคาร VB1 อาคาร VA1 และ V2 ซึ่งมีจำนวน 434 คน และพนักงานจำนวน 182 คน รวมจำนวนทั้งหมด 616 คน คัดสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้ให้บริการ 0.29 ตารางเมตร/คน

- **จุดรวมพลที่ 2 (โซน B)** อยู่บริเวณหน้าอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร รองรับผู้ให้บริการและพนักงาน จากอาคาร B9A (อาคารต้อนรับ 4 ชั้น) อาคาร B9B (อาคาร ห้องพัก 4 ชั้น) ซึ่งมีจำนวน 90 คน และพนักงานที่อยู่ในอาคารต้อนรับ อาคารห้องพัก อาคารโรงอาหารพนักงาน (Canteen) อาคารบำบัดน้ำเสีย และอาคารซ่อมบำรุง จำนวน 53 คน รวมจำนวนทั้งหมด 143 คน คัดสัดส่วนของ พื้นที่จุดรวมพลต่อผู้ให้บริการ 0.69 ตารางเมตร/คน

- **จุดรวมพลที่ 3 (โซน B)** อยู่บริเวณหลังอาคาร VB2 (วิลล่า 2 ชั้น) มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร รองรับผู้ให้บริการจากอาคาร VA3-VA7 (วิลล่าชั้นเดียว) อาคาร VB2 - VB3 (วิลล่า 2 ชั้น) และอาคาร Kid-Club ซึ่งมีจำนวน 72 คน และพนักงานที่อยู่ในอาคารห้องพัก และอาคาร Kid-Club จำนวน 15 คน รวมจำนวนทั้งหมด 87 คน คัดสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้ให้บริการ 1.15 ตารางเมตร/คน

1.4.10 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 29,158.68 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 27,777.70 ตารางเมตร (ไม่คิดพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร มีพื้นที่ 1,147.54 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวซ้อนทับกับแนวท่อสาธารณูปโภคประมาณ 233.44 ตารางเมตร (รวมทั้งหมดประมาณ 1,380.98 ตารางเมตร) โดยมีองค์ประกอบของพันธุ์ไม้มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นมะพร้าว หูกวาง ปิ๊ป สันทะเล ไทรใบแหลม แคแสด ชงโค ลีลาวดี หว้า ตะขบ กล้วย พัด หมากร่อง กระถินณรงค์ กระถิน ไม้กล้วย หมากร่าง ราแพย เข็ม เตยหอม ซาฮกเกี้ยน ไทรเกาหลี คริสติน่า เข็มชมพู พุฒ เสริมสวย เรือนใน หนวดปลาหมึกกระแจะ เอื้องหมายนา หมากรูด กล้วยไม้ กระดุมทองเหลือง รักทะเล โกสน กล้วยญี่ปุ่น และ กล้วยมาเลเซีย ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้านนิเวศและ



นันทนาการ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ สีเขียวบนดินทั้งหมดประมาณ 27,777.70 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 1,856.34 ตารางเมตร

